

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-092710

(43)Date of publication of application : 06.04.2001

(51)Int.Cl. G06F 12/00  
G06F 13/00  
H04L 12/54  
H04L 12/58

(21)Application number : 11-263763

(71)Applicant : HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC

(22)Date of filing : 17.09.1999

(72)Inventor : TANABE SHIGENORI  
KANAI KIYOSHI

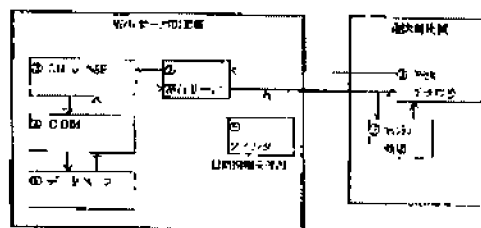
## (54) METHOD FOR STORING WEB DATA

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily display the information of dynamic Web data without reexecuting an inquiry via a network, once the dynamic Web data are fetched via the network.

SOLUTION: Dynamic Web data are automatically stored in a cache area 7 in a display browser in such a manner that a filter 6 attaches data and hour information to the packet of the dynamic Web data when Web data are browsed.

図 1



Webブラウザ  
Webサーバ  
データベース  
フィルタ  
キャッシュ領域  
データベース  
Webサーバ  
データベース  
フィルタ  
キャッシュ領域

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-92710

(P2001-92710A)

(43)公開日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード*(参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 6	G 0 6 F 12/00	5 4 6 K 5 B 0 8 2
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
12/58			9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-263763

(22)出願日 平成11年9月17日(1999.9.17)

(71)出願人 000001122

株式会社日立国際電気

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72)発明者 田辺 重徳

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際  
電気株式会社内

(72)発明者 金井 清

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際  
電気株式会社内

(74)代理人 100068353

弁理士 中村 純之助 (外2名)

最終頁に続く

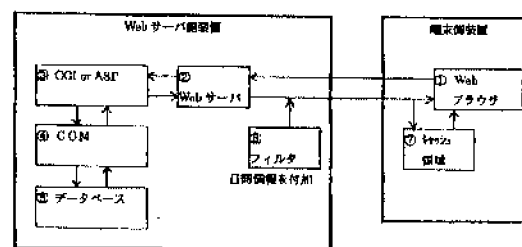
(54)【発明の名称】 ウェブデータの蓄積方法

(57)【要約】

【課題】ネットワーク経由で一度動的ウェブデータを取り込んだ後は、再度ネットワーク経由での問合せを実行せずに、動的ウェブデータの情報表示を容易に可能にする。

【解決手段】ウェブデータの閲覧時、フィルタ⑤により、動的ウェブデータのバケットに日時情報を付加することにより、該動的ウェブデータを表示ブラウザ内のキャッシュ領域⑦に自動的に蓄積させる。

図1



- ①表示ブラウザ
- ②ウェブサーバ
- ③CGIまたはASP
- ④COM
- ⑤データベース
- ⑥ウェブサーバ・フィルタ
- ⑦表示ブラウザ内キャッシュ手段

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ウェブデータの閲覧時、動的ウェブデータのバケットに日時情報を付加することにより、該動的ウェブデータを表示ブラウザ内のキャッシュ領域に自動的に蓄積させることを特徴とするウェブデータの蓄積方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ウェブ(Web)データの蓄積方法に係り、特に、動的ウェブデータの蓄積方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】動的ウェブデータとしては、例えば、CGI(Common Gateway Interface)を利用して外部のアプリケーションと連携した動的なページや、ASP(Active Server Pages)で作られた動的なページ等がある。

【0003】CGIとは、WWW(World-Wide-Web)のサーバーが備えるアプリケーション連携機能である。WWWサーバーは、通常は、転送要求があったテキストや画像などのファイルを単に表示ブラウザ(ウェブブラウザ)側へ送り返しているだけだが、CGIを利用すれば、外部のアプリケーションと連携し、その結果をブラウザ側へ送り返すことができる。例えば、スクリプト言語Perl(パール)と連携してアクセス数を計算して最新の情報を更新したりできる。

【0004】ASPとは、米国のマイクロソフト社のWWWサーバーが備える、静的ページを動的にするVBスクリプト(Visual Basic Scripting edition)等の技術を使ったウェブページである。

【0005】VBスクリプトとは、マイクロソフト社のVBA(Visual Basic for Application)のサブセットであり、マイクロソフト社のWWWブラウザ上で実行するスクリプト言語である。HTML(Hyper Text Markup Language)ファイル中に<Script>タグを埋め込んで記述することにより、WWWブラウザ上でのイベント処理などを実行することができる。WWWサーバー側にマイクロソフト社のIIS(Internet Information Service)を使用すると、サーバー側でのVBスクリプトが実行可能になり、動的なホームページ(ASP)を作成することもできる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】表示ブラウザをオフライン作業に設定し、LAN等のネットワーク経由で以前開いたページを閲覧する場合、そのページがHTMLなどで作られた静的なページであれば閲覧できる。

【0007】しかし、そのページがCGIを利用して外部のアプリケーションと連携した動的なページであったり、ASPで作られた動的なページである場合は、完全には閲覧できない。

【0008】なぜなら、従来、CGIやASP等でのウェブサービス経由でダイナミックに変化するデータベース内数値等の動的ウェブデータを検索すると、表示ブラウザのデータ日時比較機能が作動し、ブラウザ内キャッシュ領域内にこれらCGI経由やASP経由での問合せ結果データ類は蓄積されなかったからである。

【0009】データベースの情報は、1日1回くらいしか変化しない場合が多いにもかかわらず、動的データベースの問合せはその都度行う必要がある。

【0010】このため、これらの動的表示データ類は、ブラウザ・ソフトからのウェブデータ問合せの度に、ネットワークを経由して最新のデータをウェブサーバからローディングする必要があった。

【0011】本発明の目的は、従来技術の問題点である、動的ウェブデータを表示ブラウザのキャッシュ領域内に蓄積できないという問題点を解決し、ネットワーク経由で一度当該動的データを取り込んだ後は、再度ネットワーク経由での問合せを実行せずに情報表示ができるウェブデータの蓄積方法を提供することにある。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明は、ウェブデータの閲覧時、動的ウェブデータのバケットに日時情報を付加することにより、該動的ウェブデータを表示ブラウザ内のキャッシュ領域に自動的に蓄積させることを特徴とする。

【0013】本発明では、従来は表示ブラウザソフトのキャッシュ領域に蓄積されない動的ウェブデータを、簡単に自動的に該キャッシュ領域に蓄積することができ、一度動的データを取り込んだ後は、ネットワーク経由での問合せを再度実行せずに容易に情報の閲覧ができる。

## 【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について詳細に説明する。

## 【0015】実施の形態1

本発明の実施の形態1における構成について説明する。

【0016】図1は、本実施の形態1のウェブデータの蓄積方法の構成を示す図である。

【0017】本実施の形態1では、下記の①～⑦の各ソフトウェア・モジュールを用いる。

## 【0018】

- ①表示ブラウザ……………(端末装置内ソフトウェア)
- ②ウェブサーバ……………(サーバ内ソフトウェア)
- ③CGIまたはASP……………(サーバ内ソフトウェア)
- ④COM(Component Object Model)……………(サーバ内ソフトウェア)
- ⑤データベース……………(サーバ内ソフトウェア)
- ⑥ウェブサーバ・フィルタ……………(サーバ内ソフトウェア)
- ⑦表示ブラウザ内キャッシュ手段……………(端末装置内ソフトウェア)

通常インターネットまたはイントラネット通信に用いる標準的なモジュールは、上記①～⑤、⑦であるが、本実施の形態1ではさらに独自の制御動作を行う⑥のモジュールを追加して用いる。

【0019】以下、本実施の形態1における動作、すなわち、通常のインターネットまたはイントラネット通信の制御手順A～Fについて説明する。

【0020】A 表示ブラウザから、ウェブサーバ内の特定ホームページ・アドレスにアクセスする。

【0021】B ウェブサーバは、インターネット・ブラウザから問合せを受けた該当ホームページのデータをデータベースに問合せするための、CGIを利用したスクリプトファイルまたはASPの制御プログラムを実行する。

【0022】C ウェブサーバからの、CGIを利用したスクリプトファイルまたはASPの制御プログラムからの通信に呼応するデータベース接続通信モジュール(COM)が起動される。

【0023】D データベース接続通信モジュール(COM)からの問合せに対して、データベースからは問合せに応じた最新のデータが引出され、データベース接続通信モジュール(COM)にその値が引き渡される。

【0024】E 以下、データベース接続通信モジュール(COM)→CGIを利用したスクリプトファイルまたはASPの制御プログラム→ウェブサーバ→表示ブラウザの順にデータが引き渡され、表示ブラウザによってデータが画面表示される。このとき、従来は、ウェブサーバからの動的ウェブデータ・バケットには日時情報が付随されていなかったため、表示ブラウザはこれらの動的データを自らのキャッシュ領域に格納せず、ウェブサーバへの動的データ問合せには、その都度上記A～Eの動作が実行された。

【0025】F 本実施の形態1では上記E動作において、ウェブサーバの動的データ送信部分で、特定の日時情報を動的ウェブデータ・バケットへ作動的に付加する⑥のモジュールを追加することによって、表示ブラウザにこれらの動的データを自らのキャッシュ領域へ格納させる処理を実行させる。

【0026】これによりダイナミックに変化する動的データベースの情報を表示ブラウザ内に蓄積して、ウェブサーバ～表示ブラウザ間のネットワークが不通の状態であっても、表示ブラウザ内キャッシュ領域に蓄積されたデータを利用して、前回問合せ時の動的データ画面を容易に表示可能である。

【0027】すなわち、従来のウェブ環境における動的データベース問合せは上記の動作のごとく、その問合せ結果データが表示ブラウザのキャッシュ領域に蓄積されない制御になっているため、予め屋内でLAN経由のデータベースに問合せしても、屋外に端末を持ち出してLAN通信が途絶えてしまうと、このキャッシュ領域には

データが存在しないため内容を閲覧することが不可能であった。

【0028】本実施の形態1では、これを克服するために、上記返信データ・バケットへ作動的に日時情報を付加することにより、表示ブラウザのキャッシュ領域に当該データ・バケットを自動蓄積させるようにしたこと、で、特別なデータ蓄積用ソフトウェアを端末装置に搭載することなく、屋外等でのデータ検索を簡易に可能とした。

【0029】日時情報は、西暦、月、日、曜日、時、分、秒(グリニッジ標準時)で構成される。動的ファイルの取り込み時に、この日時情報を⑥のフィルタ(モジュール)で、プログラマ的に強制付加することにより、クライアント側で新しいファイルであると認識し、一時的なメモリ領域、すなわち、キャッシュ領域に自動的に保存される。

【0030】実施の形態2

本発明の実施の形態2における構成について説明する。

【0031】図2は、本実施の形態2のウェブデータの蓄積方法の構成を示す図である。

【0032】本実施の形態2では、下記の①～⑤の各ソフトウェア・モジュールを用いる。

【0033】

①表示ブラウザ……………(端末装置内ソフトウェア)

②ウェブサーバ……………(サーバ内ソフトウェア)

③CGIまたはASP……………(サーバ内ソフトウェア)

④COM(Component Object Model)……………(サーバ内ソフトウェア)

⑤データベース……………(サーバ内ソフトウェア)

⑦表示ブラウザ内キャッシュ手段……………(端末装置内ソフトウェア)

⑧データベース情報のHTML化手段……………(サーバ内ソフトウェア)

⑨表示ブラウザ内HTMLファイル引込み手段……………(端末装置内ソフトウェア)

通常インターネットまたはイントラネット通信に用いる標準的なモジュールは、上記①～⑦であるが、本実施の形態2ではさらに独自の制御動作を行う⑧、⑨のモジュールを追加して用いる。

【0034】以下、本実施の形態2における動作、すなわち、通常のインターネットまたはイントラネット通信の制御手順A～Eについて説明する。

【0035】A 表示ブラウザから、ウェブサーバ内の特定ホームページ・アドレスにアクセスする。

【0036】B ウェブサーバは、インターネット・ブラウザから問合せを受けた該当ホームページのデータをデータベースに問合せするための、CGIを利用したスクリプトファイルまたはASPの制御プログラムを実行する。

【0037】C ウェブサーバからの、CGIを利用し

たスクリプトファイルまたはASPの制御プログラムからの通信に呼応するデータベース接続通信モジュール(COM)が起動される。

【0038】D データベース接続通信モジュール(COM)からの問合せに対して、データベースからは問合せに応じた最新のデータが引出され、データベース接続通信モジュール(COM)にその値が引き渡される。

【0039】E 以下、データベース接続通信モジュール(COM)→CGIを利用したスクリプトファイルまたはASPの制御プログラム→ウェブサーバ→表示ブラウザの順にデータが引き渡され、表示ブラウザによってデータが画面表示される。このとき、従来は、ウェブサーバからの動的ウェブデータ・パケットには日時情報が付随されていないので、表示ブラウザはこれらの動的データを自らのキャッシュ領域に格納せず、ウェブサーバへの動的データ問合せには、その都度上記A～Eの動作が実行された。

【0040】F 本実施の形態2では上記F動作において、データベース接続通信モジュール(COM)部分で、データベース情報をHTML化する⑧のモジュールを追加することによって、サーバ装置内にこれらの動的データをHTML化して格納する処理を実行させる。

【0041】この後、⑧の表示ブラウザ内HTMLファイル引込み手段を動作させてサーバ内のHTML化データをブラウザ内に引込むと、ブラウザの日時比較手段が作動して、ブラウザ内キャッシュ領域に当該動的データが蓄積される。

【0042】これにより、本実施の形態2においても、\*

\*上記実施の形態1と全く同様に、ウェブサーバから表示ブラウザ間のネットワークが不通の状態でも、表示ブラウザ内キャッシュ領域に蓄積されたデータを利用して、前回問合せ時の動的データ画面を容易に表示可能である。

【0043】以上本発明を実施の形態に基づいて具体的に説明したが、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

10 【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、従来、表示ブラウザソフトのキャッシュ領域に蓄積されない動的ウェブデータを、簡易に自動的に該キャッシュ領域に蓄積することができ、一度動的データを取り込んだ後は、再度ネットワーク経由での問合せを実行せずに容易に情報表示ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態1のウェブデータの蓄積方法の構成を示す図である。

20 【図2】本実施の形態2のウェブデータの蓄積方法の構成を示す図である。

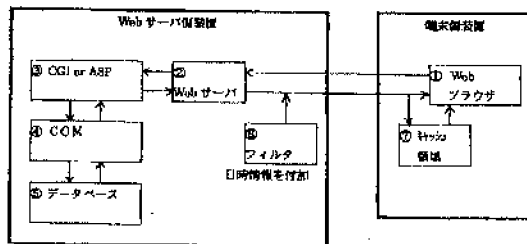
【符号の説明】

①表示ブラウザ、②ウェブサーバ、③CGIまたはASP、④COM、⑤データベース、⑥ウェブサーバ・フィルタ、⑦表示ブラウザ内キャッシュ手段、⑧データベース情報のHTML化手段、⑨表示ブラウザ内HTMLファイル引込み手段。

【図1】

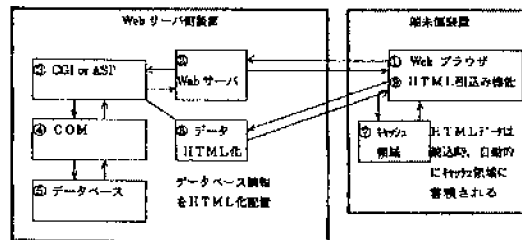
【図2】

図1



- ①表示ブラウザ
- ②ウェブサーバ
- ③CGIまたはASP
- ④COM
- ⑤データベース
- ⑥ウェブサーバ・フィルタ
- ⑦表示ブラウザ内キャッシュ手段

図2



- ①表示ブラウザ
- ②ウェブサーバ
- ③CGIまたはASP
- ④COM
- ⑤データベース
- ⑥ウェブサーバ・フィルタ
- ⑧データベース情報のHTML化手段
- ⑨表示ブラウザ内HTMLファイル引込み手段

フロントページの続き

Fターム(参考) 5B082 FA10 FA12  
5B089 GB04 JA22 KA04 KB11 KD02  
5K030 HA06 HB19 KA02  
9A001 CC08 DD02 DD09 FF03 HH30  
JJ25 JJ26 JJ27 KK02